

LA CLI SUIT LES QUATRE CHANTIERS DE DEMANTELEMENT ENGAGÉS A CADARACHE: ATUE, ATPU, LPC ET PARC



Les ATUE couvrent près de 2000 m².

Démanteler une installation nucléaire n'est pas une mince affaire, c'est pourquoi l'ASN souhaite que ce soit engagé sans tarder après l'arrêt définitif de l'exploitation. La CLI a pu constater la difficulté de l'entreprise à propos de quatre installations du CEA Cadarache : les ATUE (Ateliers de Traitement de l'Uranium Enrichi), l'ATPu (Atelier de Technologie du Plutonium), le LPC (Laboratoire de Purification Chimique) et le Parc d'entreposage des déchets radioactifs solides. Prendre en compte le démantèlement dès la conception d'une installation apparaît comme déterminant. Faute de l'avoir fait pour les installations anciennes, le coût du démantèlement se révèle très élevé pour la collectivité.

ATUE, un chantier engagé il y a 20 ans

Une installation au service de la propulsion nucléaire

C'est la première fois que la CLI examine la situation des Ateliers de Traitement de l'Uranium Enrichi (ATUE). Cette Installation Nucléaire de Base (INB n°52), exploitée par le CEA Cadarache, lui a été présentée le 20 novembre dernier par Vincent Delcroix. Chargé d'établir le dossier adressé aux pouvoirs publics pour la demande d'autorisation de démantèlement, il était le mieux placé pour en parler et répondre aux questions de la CLI. C'est un langage de vérité, sans langue de bois, qu'il a tenu à la CLI. Car ce démantèlement est un feuilleton à rebondissements. Rappelons pour commencer que cette vaste installation – environ 2000 m² –, a fonctionné pendant trente ans, de 1965 à 1995. Elle a été construite pour assurer

la transformation chimique de l'uranium enrichi destiné à la fabrication du combustible des réacteurs d'essai et de propulsion navale (bâtiments de la Marine nationale). A cette fonction principale, on a adjoint le retraitement des rebuts de fabrication pour récupérer l'uranium enrichi et le valoriser. Par la suite, on y a installé un incinérateur puis on a enfin utilisé les locaux pour des projets de recherche et développement, principalement la mise au point de procédés de décontamination (traitement au laser et projection de gaz carbonique). « Il faut savoir que les substances manipulées – uranium naturel ou enrichi – sont très peu radioactives, et émettent très peu de radiations, tient à préciser Vincent Delcroix, mais les opérateurs doivent quand même porter des masques pour éviter les risques de contamination par ingestion et inhalation. »



Vincent Delcroix

Une succession de déboires

Après la cessation de l'exploitation en 1995, les opérations de démantèlement ont commencé assez rapidement par le retrait des matières radioactives et le démontage des équipements, sous le contrôle de l'Autorité de Sûreté Nucléaire. En 2006, le démantèlement des structures a été engagé. « C'est après que les problèmes ont commencé, dès les premières opérations d'assainissement, raconte Vincent Delcroix, principalement à cause de la découverte de nombreuses petites modifications apportées à l'installation durant son exploitation, par exemple des tuyauteries qui ne figuraient pas sur les plans ou la découverte de fissures sous les enduits. » Une première interruption des opérations a donc été nécessaire 14 mois après le début des travaux. Cette « impasse technique » qui résultait en grande partie d'une sous-estimation initiale de la difficulté des opérations d'assainissement à réaliser, a obligé à renégocier les contrats avec les entreprises sous-traitantes. Les opérations ont pu reprendre 19 mois plus tard mais ont dû être à nouveau arrêtées au bout de 8 mois à cause de nouveaux problèmes techniques. Le chantier est alors resté arrêté pendant 4 ans, jusqu'à aujourd'hui. « Le CEA considère que les difficultés considérables et imprévues rencontrées dans l'assainissement de cette installation font de ce chantier un véritable laboratoire pour les opérations d'assainissement-démantèlement », confiera Vincent Delcroix.

Une décontamination partiellement réalisée

Actuellement, le CEA estime que les opérations menées jusque-là ont déjà permis d'enlever la moitié de la contamination présente dans les murs et les sols. Pour enlever la contamination restante, il faut les raboter sur une certaine épaisseur avec des machines spéciales. Après, il restera à réhabiliter les aires extérieures et à traiter les terres contaminées sur une épaisseur d'environ 10 cm. Le volume total des déchets radioactifs, de faible activité, est estimé à 2 700 m³. Ils seront envoyés vers les centres de stockage de l'ANDRA (Agence Nationale de gestion des Déchets Radioactifs).



Opération de démontage en 2005.

Vers une nouvelle autorisation de démantèlement

L'autorisation de démantèlement accordée en 2006 par les pouvoirs publics portait sur une durée de 5 ans. Constatant le retard pris par rapport aux engagements initiaux, l'Autorité de Sûreté Nucléaire a mis en demeure le CEA, en 2013, d'achever le démantèlement ou de fournir un nouveau dossier. Un dossier lui a été remis en 2014 sur de nouvelles bases, proposant une stratégie permettant d'assurer une décontamination satisfaisante et de réutiliser ces vastes bâtiments pour d'autres usages. « Compte tenu des délais d'instruction – la procédure est longue –, c'est en 2017 qu'une nouvelle autorisation pourrait intervenir », a annoncé Vincent Delcroix. Elle sera précédée d'une enquête publique qui permettra à la CLI, comme à toute personne, de donner son avis. On constate que le démantèlement des ATUE durera pratiquement autant de temps que l'exploitation des installations. La CLI a souhaité connaître le coût total de ce démantèlement.



ATPu-LPC : un démantèlement engagé par AREVA qui sera achevé par le CEA

Depuis la découverte en 2009 d'une sous-estimation importante de matière résiduelle (plutonium) présente dans les équipements de l'Atelier de Technologie du Plutonium (ATPu, INB n°32), plusieurs articles du CLIC info ont été consacrés à cette installation arrêtée en 2003 comme celle qui lui est associée, le Laboratoire de Purification Chimique (LPC, INB n°54). La CLI a visité le 28 mai dernier les chantiers de démantèlement et c'est donc un nouveau point qui lui a été fait le 20 novembre. Ces deux installations ont été construites, également au début des années 60, pour fabriquer le combustible à base de plutonium pour le réacteur à neutrons rapides Phénix puis du MOX (mélange d'oxydes d'uranium et de plutonium) utilisé dans certaines centrales nucléaires. Les deux installations sont exploitées depuis 1991 par AREVA (ex-COGEVA) mais la responsabilité de la sûreté est restée au CEA Cadarache (exploitant nucléaire). S'agissant de plutonium, les enjeux de sûreté et de radioprotection sont ici bien plus sensibles qu'aux ATUE.

Un retour au CEA prévu en 2015

Comme l'a rappelé Philippe Bardelle, assistant du Directeur du CEA Cadarache chargé de préparer la reprise en 2015 de l'exploitation technique opérationnelle par le CEA : « L'autorisation de démantèlement a été donnée en 2009 pour une durée de 15 ans et l'objectif est de restituer des bâtiments susceptibles d'être réutilisés à des fins industrielles. » Engagé par AREVA,

l'assainissement sera achevé par le CEA Cadarache (génie civil). Les conditions de cette transmission sont suivies de près par l'ASN et le CEA Cadarache a dû lui remettre un dossier d'organisation détaillé en 2014 à la suite d'une mise en demeure. « Pour assurer le transfert de connaissances et de compétences, six agents du CEA sont en place depuis le printemps 2014, noyau de la future équipe d'exploitation, tandis que six agents d'AREVA seront mis à disposition du CEA au moment de la restitution », a précisé Philippe Bardelle.



Opération de découpe de boîtes à gants.

L'ATPu et le LPC sont situés à l'intérieur d'une zone de sécurité renforcée : le Complexe de Fabrication de Cadarache (CFCa).

« Sécurité et sûreté avant tout »

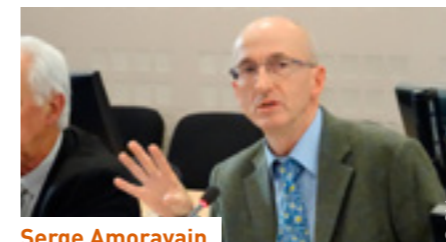
Serge Amoravain, le directeur de l'établissement AREVA de Cadarache, a décrit les conditions du chantier qui consiste à retirer plus de 450 boîtes à gants, cuves et réseaux de tuyauteries. Pour illustrer son ampleur, il a d'abord livré quelques chiffres éloquentes : un budget de plus de 400 millions d'euros (fonds propres d'AREVA), 300 travailleurs dont 120 salariés d'AREVA et 180 salariés

d'entreprises sous-traitantes spécialisées. Il a tenu avant tout à rassurer. D'abord en soulignant que la prise en compte des enjeux sûreté et sécurité est un objectif primordial pour AREVA. Cela passe notamment par une attention particulière portée aux facteurs organisationnels et humains, dont les risques psychosociaux, tels le stress. « On essaie de se tenir autant que possible à la pointe en matière de prévention pour limiter l'apparition de problèmes de sécurité, de santé et de sûreté au travail », a-t-il assuré, admettant que cela répondait aussi aux exigences de l'Autorité de Sûreté Nucléaire.

Avec le renforcement de la surveillance exercée par le CEA, cela fait partie d'un plan d'action mis en place en 2014 à la suite de la mise en demeure de l'ASN. « Treize accidents du travail dont cinq avec arrêts sont survenus sur le chantier mais aucun d'eux n'est la conséquence d'actions de travail mal préparées qui enverraient des travailleurs réaliser des opérations présentant des risques importants », tient-il à signaler, preuve selon lui de l'efficacité de la prévention.

Concernant les doses reçues par les travailleurs, un sujet auquel la CLI est toujours attentive, il a rappelé les chiffres rassurants pour 2013 : « Alors que la limite réglementaire pour les travailleurs est de 20 millisieverts, 80% des doses ont été inférieures à 1 millisievert, la dose individuelle maximale a été de 6,2 millisieverts et la dose individuelle moyenne de 0,50 millisievert. » Il a décrit avec force détails les différentes opérations : nettoyage, démontage-découpe des équipements et conditionnement des rebuts. Pour éviter toute dispersion de matière à l'extérieur, elles sont réalisées à l'abri d'une triple barrière de confinement (un sas en film vinyle, la pièce et le bâtiment) avec une ventilation assurant en permanence une dépression en cascade.

Aujourd'hui le démantèlement est réalisé à plus de 80% mais neuf années seront encore nécessaires pour le terminer complètement. On ne connaîtra pas le coût de la dernière phase du démantèlement, à la charge du CEA.



Serge Amoravain.

Le procès-verbal de la réunion du 20 novembre 2014 est consultable sur cli-cadarache.org (Ses activités/Réunions plénières).

Le Parc, retour sur un chantier que la CLI estime prioritaire



Une fosse du chantier de reprise des déchets « historiques ».

Il y a un an, la CLI a fait le point dans les pages du CLIC info n°46 sur le Parc (INB n°56), principale installation d'entreposage de déchets radioactifs à Cadarache dont le projet de démantèlement a été lancé en 2007.

Rappelons qu'à la suite de nombreuses difficultés rencontrées sur ce chantier, l'ASN avait pris en septembre 2013 une décision imposant au CEA un certain nombre de prescriptions. Depuis, le CEA est tenu d'informer régulièrement le public sur ce chantier dans le cadre de son rapport annuel. La CLI est ici d'autant plus vigilante que cette installation est à l'origine d'une pollution de la nappe, même si l'exploitant nucléaire et l'ASN assurent que cette pollution n'a pas d'impact environnemental et sanitaire. Une présentation détaillée de la situation a été faite le 2 juillet dernier à la Commission Environnement de la CLI par Vincent Cano, chef de l'installation.

Arrêt d'un pompage peu efficace

Pour réduire la pollution de la nappe, un pompage avait été mis en place en 2012 mais plusieurs fois interrompu en raison de problèmes techniques. Une étude sur l'évolution de cette pollution et l'efficacité du pompage avait été demandée par l'ASN dans sa décision de 2013. Elle a été présentée le 2 juillet dernier à la CLI par Joséphine Garnier, hydrogéologue au CEA. Elle permet de conclure qu'en ce qui concerne le tritium, l'extension du panache ne dépassera pas 280 mètres, et sera beaucoup plus limitée (quelques

dizaines de mètres) en ce qui concerne le césium, le strontium et le plutonium. Quant à l'efficacité du pompage, elle fait apparaître que cela ne permettra pas de réduire significativement cette extension. Cette étude a donc conduit le CEA à abandonner le pompage.

Le CEA s'engage sur un échéancier

Le CEA s'est engagé à déposer un dossier de mise à l'arrêt et de démantèlement de l'installation en 2017. Mais un certain nombre de chantiers de reprise des déchets en cours se poursuivront d'ici là. Cela concerne notamment les déchets de la fosse qui seraient à l'origine de la pollution de la nappe dont la reprise devrait être achevée avant fin 2016.

Si les autorisations sont obtenues, le démantèlement pourrait ainsi démarrer avant les années 2020. Il durera cependant plusieurs décennies.

La CLI souhaite cependant s'assurer par ses propres mesures que la pollution de la nappe ne dépasse pas le périmètre du Centre. Elle établira en 2015 un projet d'étude à cet effet et sollicitera des subventions auprès de l'ASN et des collectivités locales pour la réaliser.

Le procès-verbal de la réunion du 2 juillet 2014 est consultable sur cli-cadarache.org (Ses activités/Commission Environnement)